

清水建設株式会社技術研究所ファイン環境グループ

オープン・イノベーションとファイン環境の創造と実現に向けて

創業200年を超える清水建設の歩みの中で、当社の技術研究所は1944年に設立されました。現在、建設分野の民間の研究所では、唯一、東京都心(江東区越中島)に位置します(写真1)。当研究所は、従業員257名(内研究員193名)が在籍し(2010年3月)、建築・土木から電気・電子、機械分野、さらに化学、物理、衛生、地質、資源分野など幅広い分野の出身者で構成されています(図1)。以下に技術研究所の主要なミッションを挙げます。

- ・安全・安心な建物をつくる(構造, 地盤)。
- ・施工革新により高い品質を確保する(生産技術)。
- ・高度なインテリジェンス空間を提供する(高度空間)。
- ・快適な低炭素社会を実現する(地球環境)。
- ・技術を可視化する(総合解析)。
- ・住みやすい都市環境をつくる(社会基盤, 土木)。
- ・先端技術のニーズに応える(次世代技術)。

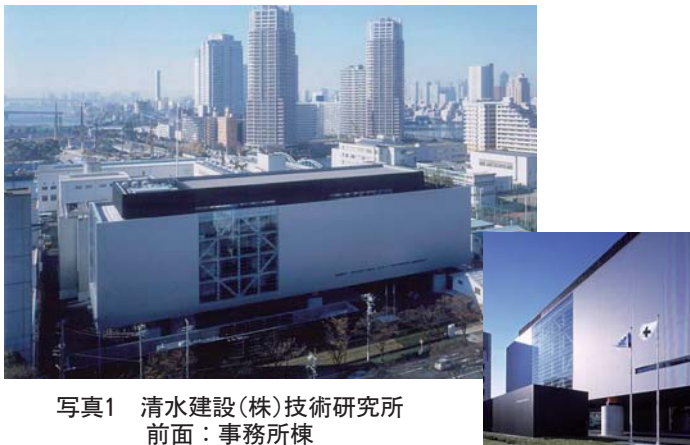


写真1 清水建設(株)技術研究所
前面：事務所棟

我々が所属するファイン環境グループの役割は、通常のオフィスや住宅の室内環境の向上ばかりでなく、生産施設、たとえば半導体・液晶工場の工業用クリーンルーム(CR)や医薬品工場のバイオCRなどの空気清浄度の高い室内空間、病院などの院内感染の防止、リチウム電池や有機EL工場のドライ(低湿度)ルーム、美術館や博物館の展示品に影響の少ない空気環境の創造を手がけています(図2)。

我々の拠点の実験棟の1つが、CR実験棟です(写真2)。規模は建設業界最大、クリーン度では世界最高水準を誇ります。施設内には、研究目的に応じた3つのCRと化学分析実験ゾーンを設置しています。スーパーナノCRは、世界最高水準のクリーン度0、湿度0%、ケミカル除去率100%の能力を有しています。モックアップCRは、天井高14 mの大型CRで実物の製造装置や実大試験に対応できます。バイオCRは、差圧バランス、燻蒸、殺菌等の各種実験への対応が可能です。

(清水建設, 技術研究所, 山口 一)

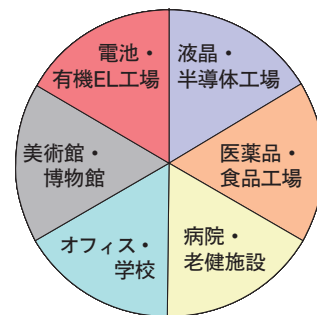


図2 ファイン環境Gの研究開発分野

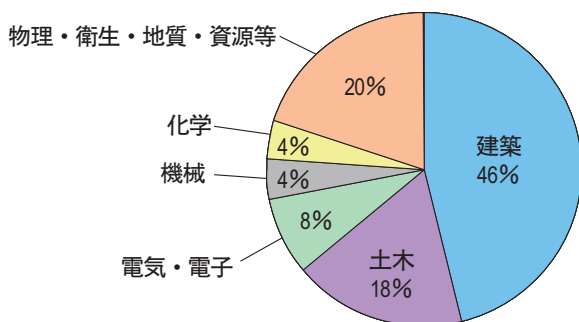


図1 研究員出身専攻内訳



写真2 クリーンルーム実験棟

建築面積：422 m²、延床面積：1560 m²、建物高さ：34.5 m
構造：鉄筋造、階数：地上6F、塔屋1F、地震対策：免震装置等